科学家模拟早期人类胚胎发育

作者：唐一尘 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6953.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家模拟早期人类胚胎发育。近日，美国研究团队报告了一种可以成功模拟人类胚胎着床后关键过程的系统，它不仅有助于增强科学家对人类胚胎早期发育的理解，也绕过了与人类胚胎研究相关的生物伦理问题，因为该系统在一种严格受控的环境下使用了人体多能干细胞。相关论文刊登于《自然》。

关于着床后早期胚胎发育的研究一直是受限的，限制因素包括细胞培养方法未达最佳标准，以及生物伦理指南禁止使用受精后培养超过14天的人类胚胎。

人类和小鼠多能干细胞(可以分化为特化的细胞类型)一直被用于模拟着床后的胚胎发育，但是这类系统在重现关键发育事件方面的成功率有限。

密歇根大学安娜堡分校研究人员展示了一种用于培养人体多能干细胞的受控环境，它可以提高合成模型系统的效率和可重复性。他们开发出一种微流体装置——由3个通道组成，分别用于放置细胞可嵌入的材料、装载干细胞，以及输运刺激干细胞分化的因子。

研究人员借此能够控制干细胞在早期人类胚胎中面向主要细胞谱系的分化，产生合成的胚胎样囊。这些囊缺少生成可活胚胎的特化细胞类型。他们还鉴定出了驱动胚胎发育中的关键事件的特化细胞类型。

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-019-1535-2

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发